

⑥

(43) Date of publication of application : 13.12.1996

(72)Inventor : KANAI TATSUHIKO

(57)Abstract:

```

graph TD
    S1[S1: 初期化] --> S2{S2: 反復回数 N 以下?}
    S2 -- Yes --> S3[S3: 関数の最小値を求める]
    S2 -- No --> S5[S5: 最小値を出力]
    S3 --> S4[S4: 関数の最小値を求める]
    S4 --> S6{S6: 関数の最小値が更新された?}
    S6 -- Yes --> S7[S7: 最小値を更新]
    S6 -- No --> S8{S8: 関数の最小値が更新された?}
    S8 -- Yes --> S9[S9: 最小値を更新]
    S8 -- No --> S10[S10: 関数の最小値が更新された?]
    S10 -- Yes --> S11[S11: 最小値を更新]
    S10 -- No --> S12[S12: 関数の最小値が更新された?]
    S12 -- Yes --> S13[S13: 最小値を更新]
    S12 -- No --> S14[S14: 関数の最小値が更新された?]
    S14 -- Yes --> S15[S15: 最小値を更新]
    S14 -- No --> S16[S16: 関数の最小値が更新された?]
    S16 -- Yes --> S17[S17: 最小値を更新]
    S16 -- No --> S18[S18: 関数の最小値が更新された?]
    S18 -- Yes --> S19[S19: 最小値を更新]
    S18 -- No --> S20[S20: 関数の最小値が更新された?]
    S20 -- Yes --> S21[S21: 最小値を更新]
    S20 -- No --> S22[S22: 関数の最小値が更新された?]
    S22 -- Yes --> S23[S23: 最小値を更新]
    S22 -- No --> S24[S24: 関数の最小値が更新された?]
    S24 -- Yes --> S25[S25: 最小値を更新]
    S24 -- No --> S26[S26: 関数の最小値が更新された?]
    S26 -- Yes --> S27[S27: 最小値を更新]
    S26 -- No --> S28[S28: 関数の最小値が更新された?]
    S28 -- Yes --> S29[S29: 最小値を更新]
    S28 -- No --> S30[S30: 関数の最小値が更新された?]
    S30 -- Yes --> S31[S31: 最小値を更新]
    S30 -- No --> S32[S32: 関数の最小値が更新された?]
    S32 -- Yes --> S33[S33: 最小値を更新]
    S32 -- No --> S34[S34: 関数の最小値が更新された?]
    S34 -- Yes --> S35[S35: 最小値を更新]
    S34 -- No --> S36[S36: 関数の最小値が更新された?]
    S36 -- Yes --> S37[S37: 最小値を更新]
    S36 -- No --> S38[S38: 関数の最小値が更新された?]
    S38 -- Yes --> S39[S39: 最小値を更新]
    S38 -- No --> S40[S40: 関数の最小値が更新された?]
    S40 -- Yes --> S41[S41: 最小値を更新]
    S40 -- No --> S42[S42: 関数の最小値が更新された?]
    S42 -- Yes --> S43[S43: 最小値を更新]
    S42 -- No --> S44[S44: 関数の最小値が更新された?]
    S44 -- Yes --> S45[S45: 最小値を更新]
    S44 -- No --> S46[S46: 関数の最小値が更新された?]
    S46 -- Yes --> S47[S47: 最小値を更新]
    S46 -- No --> S48[S48: 関数の最小値が更新された?]
    S48 -- Yes --> S49[S49: 最小値を更新]
    S48 -- No --> S50[S50: 関数の最小値が更新された?]
    S50 -- Yes --> S51[S51: 最小値を更新]
    S50 -- No --> S52[S52: 関数の最小値が更新された?]
    S52 -- Yes --> S53[S53: 最小値を更新]
    S52 -- No --> S54[S54: 関数の最小値が更新された?]
    S54 -- Yes --> S55[S55: 最小値を更新]
    S54 -- No --> S56[S56: 関数の最小値が更新された?]
    S56 -- Yes --> S57[S57: 最小値を更新]
    S56 -- No --> S58[S58: 関数の最小値が更新された?]
    S58 -- Yes --> S59[S59: 最小値を更新]
    S58 -- No --> S60[S60: 関数の最小値が更新された?]
    S60 -- Yes --> S61[S61: 最小値を更新]
    S60 -- No --> S62[S62: 関数の最小値が更新された?]
    S62 -- Yes --> S63[S63: 最小値を更新]
    S62 -- No --> S64[S64: 関数の最小値が更新された?]
    S64 -- Yes --> S65[S65: 最小値を更新]
    S64 -- No --> S66[S66: 関数の最小値が更新された?]
    S66 -- Yes --> S67[S67: 最小値を更新]
    S66 -- No --> S68[S68: 関数の最小値が更新された?]
    S68 -- Yes --> S69[S69: 最小値を更新]
    S68 -- No --> S70[S70: 関数の最小値が更新された?]
    S70 -- Yes --> S71[S71: 最小値を更新]
    S70 -- No --> S72[S72: 関数の最小値が更新された?]
    S72 -- Yes --> S73[S73: 最小値を更新]
    S72 -- No --> S74[S74: 関数の最小値が更新された?]
    S74 -- Yes --> S75[S75: 最小値を更新]
    S74 -- No --> S76[S76: 関数の最小値が更新された?]
    S76 -- Yes --> S77[S77: 最小値を更新]
    S76 -- No --> S78[S78: 関数の最小値が更新された?]
    S78 -- Yes --> S79[S79: 最小値を更新]
    S78 -- No --> S80[S80: 関数の最小値が更新された?]
    S80 -- Yes --> S81[S81: 最小値を更新]
    S80 -- No --> S82[S82: 関数の最小値が更新された?]
    S82 -- Yes --> S83[S83: 最小値を更新]
    S82 -- No --> S84[S84: 関数の最小値が更新された?]
    S84 -- Yes --> S85[S85: 最小値を更新]
    S84 -- No --> S86[S86: 関数の最小値が更新された?]
    S86 -- Yes --> S87[S87: 最小値を更新]
    S86 -- No --> S88[S88: 関数の最小値が更新された?]
    S88 -- Yes --> S89[S89: 最小値を更新]
    S88 -- No --> S90[S90: 関数の最小値が更新された?]
    S90 -- Yes --> S91[S91: 最小値を更新]
    S90 -- No --> S92[S92: 関数の最小値が更新された?]
    S92 -- Yes --> S93[S93: 最小値を更新]
    S92 -- No --> S94[S94: 関数の最小値が更新された?]
    S94 -- Yes --> S95[S95: 最小値を更新]
    S94 -- No --> S96[S96: 関数の最小値が更新された?]
    S96 -- Yes --> S97[S97: 最小値を更新]
    S96 -- No --> S98[S98: 関数の最小値が更新された?]
    S98 -- Yes --> S99[S99: 最小値を更新]
    S98 -- No --> S100[S100: 関数の最小値が更新された?]
    S100 -- Yes --> S101[S101: 最小値を更新]
    S100 -- No --> S102[S102: 関数の最小値が更新された?]
    S102 -- Yes --> S103[S103: 最小値を更新]
    S102 -- No --> S104[S104: 関数の最小値が更新された?]
    S104 -- Yes --> S105[S105: 最小値を更新]
    S104 -- No --> S106[S106: 関数の最小値が更新された?]
    S106 -- Yes --> S107[S107: 最小値を更新]
    S106 -- No --> S108[S108: 関数の最小値が更新された?]
    S108 -- Yes --> S109[S109: 最小値を更新]
    S108 -- No --> S110[S110: 関数の最小値が更新された?]
    S110 -- Yes --> S111[S111: 最小値を更新]
    S110 -- No --> S112[S112: 関数の最小値が更新された?]
    S112 -- Yes --> S113[S113: 最小値を更新]
    S112 -- No --> S114[S114: 関数の最小値が更新された?]
    S114 -- Yes --> S115[S115: 最小値を更新]
    S114 -- No --> S116[S116: 関数の最小値が更新された?]
    S116 -- Yes --> S117[S117: 最小値を更新]
    S116 -- No --> S118[S118: 関数の最小値が更新された?]
    S118 -- Yes --> S119[S119: 最小値を更新]
    S118 -- No --> S120[S120: 関数の最小値が更新された?]
    S120 -- Yes --> S121[S121: 最小値を更新]
    S120 -- No --> S122[S122: 関数の最小値が更新された?]
    S122 -- Yes --> S123[S123: 最小値を更新]
    S122 -- No --> S124[S124: 関数の最小値が更新された?]
    S124 -- Yes --> S125[S125: 最小値を更新]
    S124 -- No --> S126[S126: 関数の最小値が更新された?]
    S126 -- Yes --> S127[S127: 最小値を更新]
    S126 -- No --> S128[S128: 関数の最小値が更新された?]
    S128 -- Yes --> S129[S129: 最小値を更新]
    S128 -- No --> S130[S130: 関数の最小値が更新された?]
    S130 -- Yes --> S131[S131: 最小値を更新]
    S130 -- No --> S132[S132: 関数の最小値が更新された?]
    S132 -- Yes --> S133[S133: 最小値を更新]
    S132 -- No --> S134[S134: 関数の最小値が更新された?]
    S134 -- Yes --> S135[S135: 最小値を更新]
    S134 -- No --> S136[S136: 関数の最小値が更新された?]
    S136 -- Yes --> S137[S137: 最小値を更新]
    S136 -- No --> S138[S138: 関数の最小値が更新された?]
    S138 -- Yes --> S139[S139: 最小値を更新]
    S138 -- No --> S140[S140: 関数の最小値が更新された?]
    S140 -- Yes --> S141[S141: 最小値を更新]
    S140 -- No --> S142[S142: 関数の最小値が更新された?]
    S142 -- Yes --> S143[S143: 最小値を更新]
    S142 -- No --> S144[S144: 関数の最小値が更新された?]
    S144 -- Yes --> S145[S145: 最小値を更新]
    S144 -- No --> S146[S146: 関数の最小値が更新された?]
    S146 -- Yes --> S147[S147: 最小値を更新]
    S146 -- No --> S148[S148: 関数の最小値が更新された?]
    S148 -- Yes --> S149[S149: 最小値を更新]
    S148 -- No --> S150[S150: 関数の最小値が更新された?]
    S150 -- Yes --> S151[S151: 
```

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-329350

(43) 公開日 平成8年(1996)12月13日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 7 G 1/12

識別記号

3 6 1

3 4 1

庁内整理番号

F I

G 0 7 G 1/12

技術表示箇所

3 6 1 E

3 4 1 C

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願平7-139139

(22) 出願日

平成7年(1995)6月6日

(71) 出願人 000003562

株式会社テック

静岡県田方郡大仁町大仁570番地

(72) 発明者 金井 達彦

静岡県田方郡大仁町大仁570番地 株式会

社テック大仁事業所内

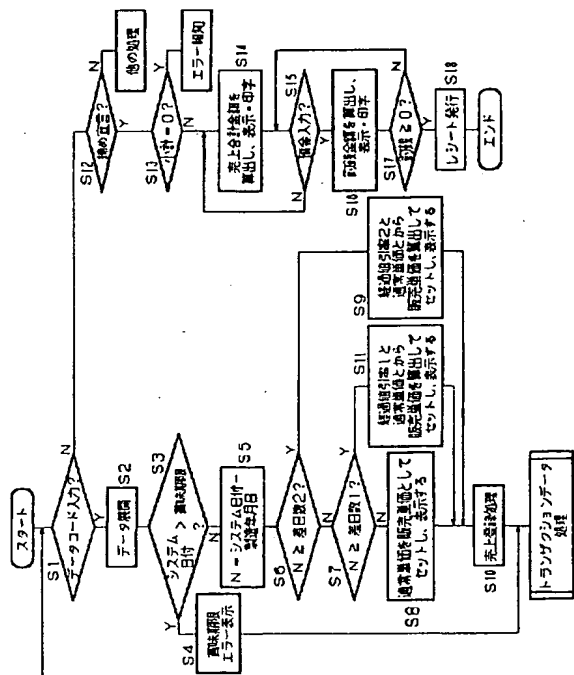
(74) 代理人 弁理士 柏木 明 (外1名)

(54) 【発明の名称】 商品販売登録データ処理装置

(57) 【要約】

【目的】 製造日時からの経過日時に応じて割引程度を段階的に可変させる木目細かい割引販売を、商品データファイル等を用いることなく、簡単に実現すること。

【構成】 各商品には、各々、少なくとも商品コード、商品名称、通常販売価格、製造日時データ、賞味期限データ、及び、製造日時からの経過日時に応じた割引データに基づいてパターンが作成された2次元データコードを付与しておき、商品登録に際して販売商品に付されている2次元データコードを2次元データ読取手段により読み取った場合 (S1のY)、比較演算手段により読取データ中の製造日時データと現在の日時データとを比較して経過日時データを算出し (S5)、この経過日時データに応じた割引データを、2次元データコードのデータ中から割引処理手段によって抽出して当該販売商品に関する割引登録処理 (S6, S9, S10、又は、S7, S11, S10) を行うようにした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 商品データ入力手段により販売商品に関するデータが入力されると、その入力データに基づいて商品販売データを登録処理するとともに登録商品情報を表示する商品販売登録データ処理装置において、少なくとも商品コード、商品名称、通常販売価格、製造日時データ、賞味期限データ、及び、製造日時からの経過日時に応じた割引データに基づいてパターンが作成されて商品毎に付与される2次元データコードを読み取る2次元データ読取手段を前記商品データ入力手段として備え、販売商品に関するデータが前記2次元データ読取手段により入力されると読み取られた製造日時データと内蔵の時計回路が出力する現在の日時データとを比較して製造日時からの経過日時を算出する比較演算手段を設け、この比較演算手段により算出された経過日時に応じた前記2次元データコード上の割引データを用いて当該販売商品に関する割引登録処理を行う割引処理手段を設けたことを特徴とする商品販売登録データ処理装置。

【請求項2】 割引処理手段により実行された割引登録処理で用いた2次元データコード上のデータを分類して売上管理ファイルを作成するファイル作成手段を設けたことを特徴とする請求項1記載の商品販売登録データ処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ECR（電子式キャッシュレジスタ）やPOS端末（販売時点情報管理装置）などの商品販売登録データ処理装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 一般に、この種の商品販売登録データ処理装置では、予めメモリに各商品に各々付された固有の商品コードに対応して、商品名称、販売価格等の商品データが設定された商品データファイル（PLUファイル）を備え、商品データ入力手段により販売商品の商品コードが入力されると、商品データファイルを検索して入力された商品コードに対応する品名、販売価格等の商品データを読み出し、これらの商品データに基づいて商品販売データの登録処理や品名、価格等の表示及びレシートやジャーナル等への印字なる出力処理を実行するようにしている。

【0003】 この場合、各商品に各々商品コードを示すバーコードを印刷若しくは貼付する一方、商品データ入力手段としてこのようなバーコードを読取可能なバーコードスキャナを設け、このバーコードスキャナで販売商品のバーコードを読み取ることにより、商品コードの入力作業を簡易化することも広く実施されている。

【0004】 ところで、近年、鮮魚、精肉、青果、乳製品等の生鮮食品等にはその商品の製造年月日や賞味期限等が印刷されており、消費者に対するサービスが図られている。そして、店舗によっては、製造年月日より所定

の日時が経過したものや、賞味期限に近づいた商品については、通常価格に対して割引を行って販売することも多々ある。具体的には、売場を変更し安売りコーナーにて値札を貼り替えて販売しているが、特に、生鮮食品等にあつては、閉店間際の夕方になると値札上に朱書きされた値引き額を貼るケースも多い。また、賞味期限の切れた生鮮食品等に関しては、店員が期限切れを目視により判断して破棄するようにしている。

【0005】 ところが、製造年月日や賞味期限等のチェックが店員や消費者の目視判断に委ねられており、現実には、チェック漏れにより、製造年月日が古く商品価値の低下した商品が通常価格のまま販売されるとか、賞味期限の切れた商品が間違つて販売されてしまい信用を失う、といった不都合を生ずることがある。

【0006】 このようなことから、例えば、販売商品の製造年月日を自動的に確認可能とすることで、古くなった商品に関しては自動的に割引等の処理を行えるようにした商品販売登録データ処理装置が特開昭63-188298号公報に開示されている。より詳細には、販売商品の商品コードとともに当該商品に関する日付データをデータ入力手段により入力し、入力されたこの日付データと内蔵の時計回路から得られる現在の日付データとを日付比較手段により比較し、比較の結果、現在の日付が当該商品に関する日付から所定日数を経過している場合には割引処理手段により当該販売商品の販売金額を自動的に通常価格より割り引いてメモリに登録させるようにしている。また、賞味期限が切れたような商品に関しては、販売禁止手段によって販売を禁止させるようにしている。ここに、当該商品に関する日付データは、例えば、製造年月日データであり、その商品に付されるバーコードに商品コード等とともに組み込まれている。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、より現実的な販売形態を考えると、例えば、製造日時から日時が経過するに従い、段階的に割引率が大きくなるようにして順次価格差を持たせて割引販売させるケースが多い。この点、前述した公知技術によると、商品データファイルに全ての商品について各商品コード毎に経過日時と割引データとの対を予め格納しておく必要があり、メモリ容量の大きい商品データファイルを必要とする。この結果、登録処理に際して商品データファイルの検索に時間がかかり、商品登録業務の効率が低下してしまう懸念がある。

【0008】 また、現実の販売において、例えば、どの程度の割引価格でどの程度の個数の商品を販売したか、といったデータは、経営戦略上、その商品の販売計画を立てる際に重要なデータとなるが、このような経営資料となり得るデータの収集・まとめ等を効率よく行うことができない。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、商品データ入力手段により販売商品に関するデータが入力されると、その入力データに基づいて商品販売データを登録処理するとともに登録商品情報を表示する商品販売登録データ処理装置において、少なくとも商品コード、商品名称、通常販売価格、製造日時データ、賞味期限データ、及び、製造日時からの経過日時に応じた割引データに基づいてパターンが作成されて商品毎に付与される2次元データコードを読み取る2次元データ読取手段を前記商品データ入力手段として備え、販売商品に関するデータが前記2次元データ読取手段により入力されると読み取られた製造日時データと内蔵の時計回路が出力する現在の日時データとを比較して製造日時からの経過日時を算出する比較演算手段を設け、この比較演算手段により算出された経過日時に応じた前記2次元データコード上の割引データを用いて当該販売商品に関する割引登録処理を行う割引処理手段を設けた。

【0010】請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明に加えて、割引処理手段により実行された割引登録処理で用いた2次元データコード上のデータを分類して売上管理ファイルを作成するファイル作成手段を設けた。

【0011】これらの発明において、「製造日時データ」としては、製造年月日のような日付データに限らず、商品によっては時・分データを含んでもよい。「賞味期限データ」に関しても、賞味期限日のような日付データに限らず、商品によっては、時・分データを含んでもよい。「経過日時に応じた割引データ」とは、製造日時からの経過日数や経過時間に応じた割引量を規定したもので、割引率データや割引金額データ等で表現され、必要に応じて段階的に細分化されている。

【0012】

【作用】請求項1記載の発明においては、各商品には、各々少なくとも商品コード、商品名称、通常販売価格、製造日時データ、賞味期限データ、及び、製造日時からの経過日時に応じた割引データに基づいてパターンが作成された2次元データコードが付与されている。そして、商品登録に際して販売商品に付されている2次元データコードが商品データ入力手段中の2次元データ読取手段により読み取られると、比較演算手段は読取データ中の製造日時データと時計回路から出力される現在の日時データとを比較して経過日数、経過時間といった経過日時データを算出する。そこで、割引処理手段は、読み取られた2次元データコードのデータ中から算出されたこの経過日時に応じた割引データを抽出して当該販売商品に関する割引登録処理を自動的に行う。ここに、記憶容量の大きい2次元データコード中に経過日時に応じた割引データをも含めて各商品に付与してあり、装置本体の商品データファイル側で段階的な割引データ等を記憶しておく必要がないので、商品データファイルのメモリ容量を膨大なものとすることなく、簡単に、段階的に割

引率を可変させ得るような木目の細かい割引販売に対応できる。また、2次元データ読取手段が読み取る2次元データコード自身が商品コード等とともに割引データ等を保有しているため、検索時間を短縮し得ることにもなり、商品登録業務の効率も向上する。

【0013】請求項2記載の発明においては、商品コード等の通常商品データとともに、製造日時データ、経過日時に応じた割引データ等の割引登録処理に用いられ得るデータを保有した2次元データコードから読み出されたデータを分類することによりファイル作成手段が売上管理ファイルを作成するので、経営戦略上、販売計画等を立てるのに有効な経営資料が簡単に得られる。

【0014】

【実施例】本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。本実施例の商品販売登録データ処理装置は、スーパーマーケット等で利用されるPOSシステム用のPOS端末に適用したものであり、そのハードウェア構成を図2により説明する。このPOS端末は、制御部本体としてCPU1を搭載している。このCPU1には、バスライン2を介して、プログラム等の固定的データが予め格納されたROM3や、可変的なデータを一時記憶するためのRAM4や、大容量のハードディスク5が接続されている。

【0015】また、前記CPU1には、バスライン2を介して、システムの現在の時刻を計時して適宜出力する時計回路6、上位機器としてのホストコンピュータとLAN（ローカル・エリア・ネットワーク）等の通信回線を介して行われるデータの送受信を受け持つホストインタフェース7、キーボード8を制御するキーボードコントローラ9、表示器10を制御する表示器コントローラ11、レシート／ジャーナル用のプリンタ12を制御するプリンタコントローラ13、2次元データコードリーダ14により読み取られた2次元データコードを入力させる2次元データコードリーダインタフェース（デコーダを含む）15、モードスイッチ16やドロワ（図示せず）を開放させるためのドロワ開放装置17に接続されたI/Oポート18等が接続されている。

【0016】前記キーボード8は、商品の販売登録業務に必要な置数キー、小計キー、締めキー、クリアキー、取消キー、値引キー等が配列されたPOS端末専用のキーボードであり、前記2次元データコードリーダ14とともに商品データ入力手段の基本となる。

【0017】前記表示器10は、販売登録した商品の名称、販売価格や1取引の支払金額等を表示するもので、当該POS端末を操作する店員（いわゆる、キャッシャ）用の表示器と顧客用の表示器とを備えている。

【0018】前記プリンタ12は、レシート用紙及びジャーナル用紙に販売登録した商品の名称、販売価格や1取引の合計金額等を印字するもので、印字済みのレシート用紙はレシート発行口（図示せず）により排出され1

取引毎に切断されてレシートとして顧客に発行され、ジャーナル用紙はPOS端末内部にて巻き取られ、取引履歴として保管される。

【0019】前記モードスイッチ16は、「登録」「点検」「精算」「設定」等の本装置の各種業務モードを選択するためのスイッチである。

【0020】前記2次元データコードリーダ14は、例えば、図3に示すように、周囲の少なくとも2片が直線となる構成のマトリックス状に各種データを配した矩形的のいわゆる2次元バーコードと称される2次元データコード21を光学的に読み取るもので、商品データ入力手段中の2次元データコード読取手段を構成する。

【0021】ここに、2次元データコード21は店舗において独自に作成されるか、又は、メーカにより作成されて、各商品に個別に付与されるものである。このような2次元データコード21中には、例えば、図4(a)又は(b)に示すような各種商品データが含まれている。

【0022】図4(a)は、2次元データコード21中に含まれるデータの一例で、各商品毎に各々付与される固有の商品コード、商品名称、通常単価等の一般的な商品データ22a、製造年月日なる製造日データ22b、賞味期限データ22c、製造日時からの経過日数(差日数1, 2)に応じた割引率(経過値引率1, 2)なる割引データ22dが含まれている。

【0023】同様に、図4(b)は、2次元データコード21中に含まれるデータの他例で、各商品毎に各々付与される固有の商品コード、商品名称、通常単価等の一般的な商品データ23a、製造年月日及び製造時間なる製造日時データ23b、賞味期限及び賞味時間なる賞味期限データ23c、製造日時からの経過日時(差時間1, 2)に応じた割引金額(経過値引金額1, 2)なる割引データ23dが含まれている。

【0024】なお、以下に説明する比較演算手段、割引登録手段ないしはファイル作成手段の機能は、前記ROM3中のプログラムに基づき前記CPU1により実行されるように構成されている。

【0025】次に、2次元データコード21が、例えば、図4(a)に例示した内容の商品データに基づき作成されている場合を例にとり、精算所での登録・精算処理の一部として実行される処理・制御を図1に示すフローチャートを参照して説明する。まず、モードスイッチ16で業務モードが「登録」に選択されているときにデータの入力があった場合、その入力が2次元データコード入力であるか否か判定される(ステップS1)。2次元データコードリーダ14よりデータ入力されると2次元データコード入力であると判定され、2次元データコードリーダインタフェース15中のデコードにより2次元データコード21が解析されてRAM4中の2次元データコードバッファ(ワークエリア)に展開される(S

2)。

【0026】2次元データコード21が入力された場合、その2次元データコード中に含まれている賞味期限データを抽出し、時計回路6により計時されている本システムの日付(現在の日時データ)が賞味期限を経過しているか否かを判定する(S3)。賞味期限を過ぎていれば、販売には適さないもので、その商品の販売を禁止させるために賞味期限エラー表示を行ってその旨をキャッシュに促す(S4)。よって、賞味期限を過ぎてしまった商品を誤って販売してしまうことがなく、信用の失墜、返品トラブル等が防止される。一方、本システムの日付が賞味期限内の場合には、(本システムの日付) - (製造年月日)なる演算を行い、差日数(経過日時)Nを算出する(S5)。このステップS5の処理は、比較演算手段により実行される。

【0027】ここに、算出された差日数Nは差日数2, 1と比較され(S6, S7)、何れの差日数1, 2よりも小さければ、割引対象とはならず、2次元データコード中から取り込まれた通常単価を用いるため、この通常単価を販売単価として販売単価エリアにセットしこの通常単価を表示する(S8)。一方、差日数Nが差日数2以上の場合には、2次元データコード中から取り込まれた経過値引率2と通常単価とから販売単価[通常単価×(100-経過値引率2)×100%]を算出し、これを販売単価エリアにセットするとともに表示する(S9)。図4(a)図示例の「加工牛乳」の場合、差日数Nが7日以上であれば15%引きの販売単価とされる。そして、この販売単価を用いた売上登録処理が実行される(S10)。この処理は割引登録処理となる。

【0028】また、差日数Nが差日数2未満であるが差日数1以上の場合には、2次元データコード中から取り込まれた経過値引率1と通常単価とから販売単価[通常単価×(100-経過値引率1)×100%]を算出し、これを販売単価エリアにセットするとともに表示する(S11)。図4(a)図示例の「加工牛乳」の場合、差日数Nが5日以上7日未満であれば5%引きの販売単価とされる。そして、この販売単価を用いた売上登録処理が実行される(S10)。この処理も割引登録処理となる。

【0029】何れにしても、売上処理後は後述するトランザクションデータ処理を経た後、現/計キー等が押下されて締め処理が宣言されるまで、上記の処理を繰り返す。締め処理が宣言されると(S12のY)、小計が0でないのを確認し(S13のN)、売上合計金額を算出して表示するとともにレシート用紙やジャーナル用紙に印字する(S14)。そして、預金入力があれば(S15のY)、売上合計金額との差から釣銭金額を算出して表示するとともにレシート用紙やジャーナル用紙に印字する(S16)。その後、釣銭分の返しが終わると(S17)、レシートを発行し(S18)、処理を終了す

る。

【0030】2次元データコード21が図4(b)に例示した内容の商品データに基づき作成されている場合であっても、図1に準じて処理し得ることは明かである。

【0031】よって、本実施例によれば、生鮮食品等に関して、製造時点からの経過日時に応じて段階的に値引程度が大きくなるように木目細かな割引処理を行おうとする場合に、必要なデータ(経過日時に応じた割引データ等)を、各商品に付与させる2次元データコード21中に保有させておけばよく、従来のようにシステム中の商品データファイル中に設定しておく必要がなくなる。これは、商品登録処理時における商品データファイル中の検索処理が不要なことも意味する。2次元データコード21から読み取られて解析されバッファ等に展開されたデータを用いればよいので、商品登録業務の処理効率を向上させることができる。また、観点を変えれば、商品データファイル中の空き領域を他の用途に有効利用することもできる。

【0032】一方、割引登録処理の有無を問わず、売上登録処理が実行されると(S10)、図5中にステップS23で示す売上トランザクションファイルのデータ更新が実行される。この売上トランザクションファイル24は図6に示すように、売上明細を順次格納するものである。ここに、売上トランザクションファイルのデータ更新に先立ち、割引登録処理による売上げか否かが判定され(S21)、割引登録処理による売上げの場合には、値引売上ファイル(売上管理ファイル)のデータが作成される(S22)。このステップS22の処理は、ファイル作成手段によって実行される。この値引売上ファイル25は2次元データコード21から読み取られて解析されバッファ等に展開されたデータ中からその割引登録処理に実際に用いられて経営資料となり得るデータを分類したものである。例えば、図7に示す値引売上ファイル25の例では、商品コード、商品名、売上区分、値引率、値引金額、売上額、通常単価、売上日、製造日、賞味期限等のデータからなる。

【0033】よって、当該店舗の経営者等は、後でこれらの値引売上ファイル25を分析することにより、割引販売数の多少、割引販売時期の分布等を知ることができ、次回の販売計画(製造日時・個数等の計画)を立てる等の経営資料として有効に活用できる。このためにも、情報保有量の多い2次元データコード21に割り当てたデータを利用することにより、値引売上ファイル25がファイル作成手段によって自動的に作成されるので、データの収集等の面倒さもない。

【0034】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、各商品には、各々商品コード、商品名称、通常販売価格、製造日時データ、賞味期限データ、及び、製造日時からの経過日時に応じた割引データに基づいてパターンが作成され

た2次元データコードを付与しておき、商品登録に際して販売商品に付されている2次元データコードを2次元データ読取手段により読み取った場合、比較演算手段により読取データ中の製造日時データと時計回路から出力される現在の日時データとを比較して経過日時データを算出し、算出されたこの経過日時データに応じた割引データを割引処理手段によって、読み取られた2次元データコードの読取データ中から抽出して当該販売商品に関する割引登録処理を自動的に行うようにしたので、記憶容量の大きい2次元データコード中に経過日時に応じた割引データをも含めて各商品に付与しておけるため、従来のように装置本体の商品データファイル側で段階的な割引データ等を記憶しておく必要がなく、よって、商品データファイルのメモリ容量を膨大なものとすることなく、簡単に、段階的に割引程度を可変させ得るような木目の細かい割引販売に対応することができ、同時に、2次元データ読取手段が読み取る2次元データコード自身が商品コード等とともに割引データ等を保有しているので、検索時間を短縮させることもでき、商品登録業務の効率も向上させることができる。

【0035】請求項2記載の発明によれば、請求項1記載の発明の効果に加えて、商品コード等の通常商品データとともに、製造日時データ、経過日時に応じた割引データ等の割引登録処理に用いられ得るデータを保有した2次元データコードから読み出されたデータを分類することによりファイル作成手段により売上管理ファイルが自動的に作成されるので、データ収集等に面倒さを伴うことなく、経営戦略上、販売計画等を立てるのに有効な経営資料を簡単に作成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す処理・制御例のフローチャートである。

【図2】POS端末のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図3】2次元データコード例を示す平面図である。

【図4】2次元データコード中のデータ内容の2例を示す説明図である。

【図5】ファイル作成処理を示すフローチャートである。

【図6】トランザクションファイルの一部を示す説明図である。

【図7】値引売上ファイルを示す説明図である。

【符号の説明】

6 時計回路

14 2次元データコード読取手段

21 2次元データコード

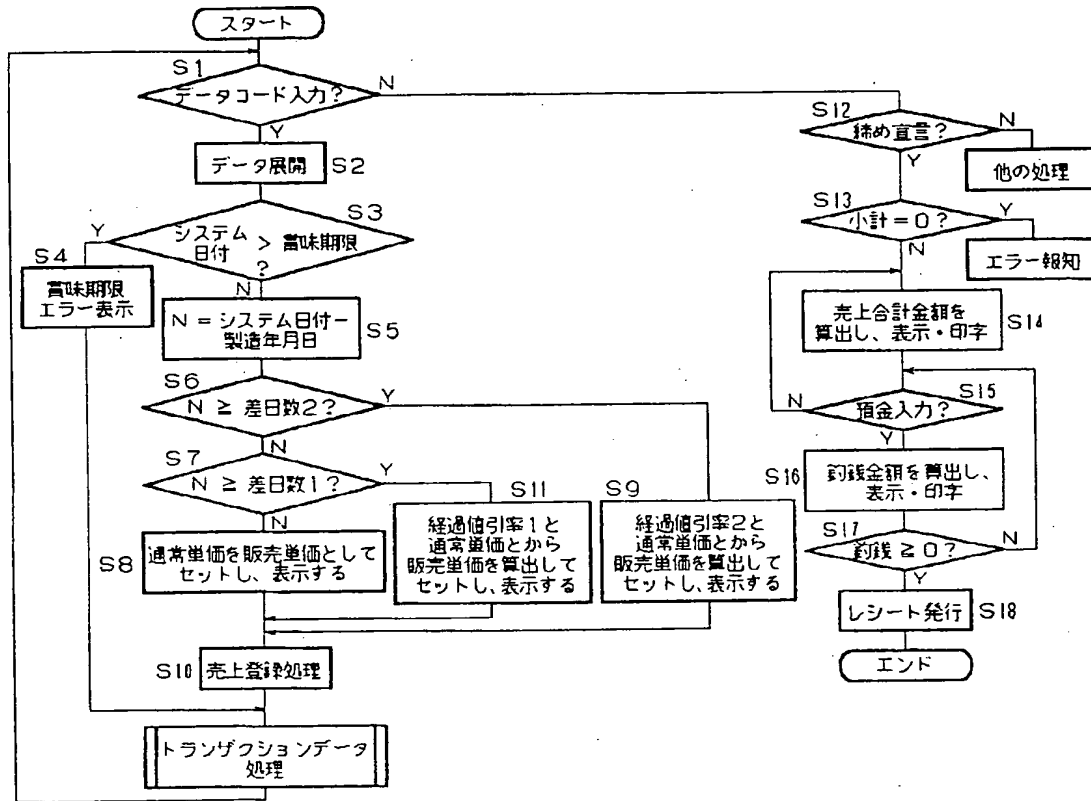
22a, 23a 通常データ

22b, 23b 製造日時データ

22c, 23c 賞味期限データ

22d, 23d 割引データ

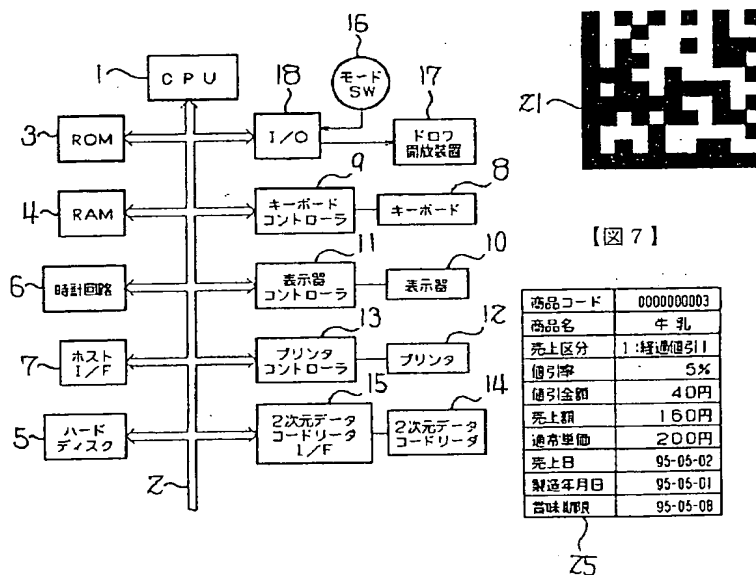
【図1】



【図2】

【図3】

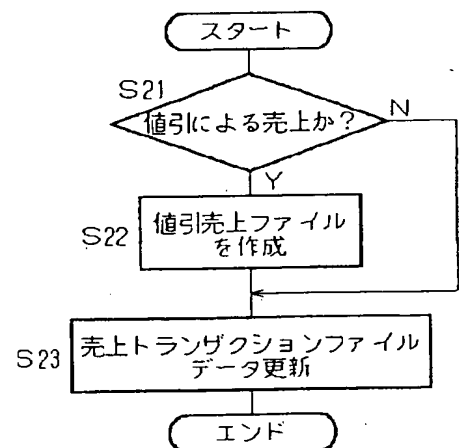
【図5】



【図7】

商品コード	0000000003
商品名	牛乳
売上区分	1:経過値引1
値引率	5%
値引金額	40円
売上額	160円
通常単価	200円
売上日	95-05-02
製造年月日	95-05-01
賞味期限	95-05-08

Z5



【図4】

(a)

商品コード	000000001
商品名	加工牛乳
単価	290円
差日数1	4日
経過値引率1	5%
差日数2	7日
経過値引率2	15%
製造年月日	95-05-01
賞味期限	95-05-08

(b)

商品コード	000000002
商品名	てんぷら
単価	900円
差時間1	3時間
経過値引金額1	50円
差時間2	5時間
経過値引金額2	150円
製造年月日	95-05-01
製造時間	15:00
賞味期限	95-05-02
賞味時間	09:00

【図6】

売上日	95-05-02
レジNo.	0001
伝票No.	1234
売上金額	2,000
値引金額	200
	60
商品コード	000000003
売上金額	160
個数	1

売上明細(1)

売上明細(n)